

Titulació	Tipus	Curs
Humanitats i Patrimoni Digitals	OB	1

Professor/a de contacte

Nom: Juan Antonio Barceló Álvarez

Correu electrònic: juanantonio.barcelo@uab.cat

Equip docent

Vanessa Cornago Espuelas

Evdoxia Tzerpou

Pol Guiu Alargé

Igor Bogdanovic Rakic

(Extern) Albert Sierra

(Extern) Josep M. Puche

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No es requereixen coneixements previs d'informàtica o programació, excepte certa familiaritat amb equips informàtics a nivell d'usuari avançat. Els coneixements previs en matemàtiques són els propis de l'educació secundària obligatòria.

Es recomana certa familiaritat amb temes humanístics i/o culturals.

Coneixements d'anglès que permetin la lectura de textos.

Objectius

L'assignatura introdueix el concepte de Patrimoni Cultural, Artístic i Històric, així com l'estat actual de la recerca en preservació i divulgació, fent èmfasi en el marc legal i deontològic establert per la UNESCO i l'ICOMOS.

S'aborda el tema de la reconstrucció/recreació del passat per mitjans digitals, introduint els fonaments de les tècniques de modelització geomètrica i visualització assistida per ordinador. L'alumnat realitza pràctiques en tècniques de fotogrametria i escàner 3D i aprèn l'ús de programari especialitzat per a la modelització 3D i

l'animació de models virtuals.

Un cop assimilades les tecnologies i els instruments informàtics, l'alumne aborda la temàtica de la difusió d'aquests models, explorant les possibilitats divulgatives i científiques de l'Arqueologia Virtual i analitzant el concepte de Museu Virtual a través de diversos casos d'estudi.

Resultats d'aprenentatge

1. CA08 (Competència) Integrar diferents tecnologies multimèdia i interactives en un projecte digital de manera simple i eficient.
2. CA09 (Competència) Interpretar l'ús del patrimoni digital per a una millor comprensió científica, ensenyament i divulgació del passat a diferents tipus de públic.
3. CA10 (Competència) Aplicar la perspectiva de gènere en el disseny de models digitals sobre temes de patrimoni històric i artístic.
4. KA10 (Coneixement) Definir les potencialitats innovadores de la tecnologia i el mitjà digital en la recerca i la divulgació del patrimoni històric i artístic.
5. KA11 (Coneixement) Enumerar els fonaments teòrics i principis de funcionament de la digitalització d'objectes culturals.
6. KA12 (Coneixement) Enumerar els fonaments teòrics i principis de funcionament de sistemes interactius persona-ordinador que es puguin fer servir per a la divulgació i comprensió del patrimoni cultural.
7. SA12 (Habilitat) Aplicar les tècniques i tecnologies de digitalització 2D i 3D a béns culturals, objectes històrics i arquitectònics usant fotogrametria i escàner làser.
8. SA13 (Habilitat) Aplicar les tècniques i tecnologies d'edició, modelatge geomètric de models 3D i animació per a l'estudi i la divulgació d'objectes històrics i artístics.
9. SA14 (Habilitat) Avaluar la utilitat dels models digitals del patrimoni en la recerca i divulgació de l'art i la història.

Continguts

- Introducció a la digitalització del patrimoni. Marc normatiu. Criteris de bones pràctiques
- Fotogrametria 3D. Teoria i mètodes
- Fotogrametria 3D. Pràctiques
- Escàner 3D. Teoria i mètodes
- Escàner 3D. Pràctiques a l'aula
- Edició de geometria 3D. Blender
- Animació Unreal
- Documentació 3D i repositoris digitals
- Museus virtuals

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
-------	-------	------	--------------------------

Tipus: Dirigides

Assistència a classes teòriques impartides pel professorat	18	0,72	CA09, CA10, KA10, KA11, KA12, SA14
Pràctiques de laboratori amb equipament informàtic	18	0,72	CA08, SA12, SA13, SA14
Tipus: Supervisades			
Pràctiques suplementaries de laboratori i d' aula	34	1,36	CA08, KA10, SA12, SA13, SA14
Tipus: Autònomes			
Estudi personal. Consulta bibliogràfica	60	2,4	CA08, CA09, CA10, KA10, KA11, KA12, SA12, SA13, SA14

Assistència a classes teòriques dirigides pel professor o la professora.

Assistència a sessions de seminaris i pràctiques amb ordinadors i programari específic dirigides pel professor o la professora.

Les classes es duen a terme en una aula informàtica especial.

Lectura comprensiva de textos.

L'estudiant haurà de dedicar un esforç autònom a la consulta de bibliografia especialitzada. Part de la documentació està en anglès.

Debats a classe, moderats pel professorat, sobre els temes més rellevants

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació exercicis pràctics demanats pel professorat	40%	10	0,4	CA08, SA12, SA13, SA14
Presentació comentaris de text	30%	5	0,2	CA08, CA09, CA10, KA10, KA11, KA12, SA12, SA13, SA14
Presentació d' un treball crític utilitzant Intel.ligència Artificial Generativa	30%	5	0,2	CA08, CA09, CA10, KA10, KA11, KA12, SA12, SA13, SA14

La metodologia d'avaluació d'aquesta assignatura de màster es basa en la participació activa i reflexiva de l'alumnat. S'avaluarà la seva capacitat d'anàlisi mitjançant comentaris escrits sobre articles i referències bibliogràfiques proposades pel professorat. A més, els estudiants elaboraran resums crítics dels debats realitzats a classe, on hauran d'expressar i argumentar la seva pròpia postura en relació amb opinions

contràries, demostrant capacitat de diàleg i pensament crític. Un altre element clau de l'avaluació serà la realització d'un exercici crític que impliqui l'ús d'eines d'Intel·ligència Artificial Generativa, aplicades a un dels temes tractats durant el curs. Aquest treball haurà d'incloure una reflexió sobre els límits i les potencialitats d'aquestes tecnologies en l'àmbit de les Humanitats Digitals. Els detalls concrets sobre el format, els criteris i els terminis d'aquesta activitat seran explicats i debatuts a classe pel professorat.

Es permet l'avaluació única, prèvia sol·licitud i seguint el procediment aprovat pel Deganat de la Facultat de Lletres.

En el moment de realització de cada activitat d'avaluació, el professorat informará l'alumnat (a través de Moodle) sobre el procediment i la data de revisió de les qualificacions.

Procediment de recuperació: només el treball final (segon cas d'estudi) és recuperable. Aquesta decisió es prendrà en cada cas després d'una entrevista personalitzada de l'estudiant amb el professor o professora.

La data de lliurament de la recuperació també es fixarà cas per cas i per acord mutu entre el professorat i l'estudiant.

L'estudiant rebrà la qualificació de "No avaluable" sempre que no hagi lliurat algun dels exercicis exigits.

En cas que l'estudiant cometi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa en la qualificació d'una activitat d'avaluació, aquesta activitat serà qualificada amb un 0, amb independència del procediment disciplinari que es pugui iniciar. Si es produeixen diverses irregularitats en les activitats d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final serà un 0.

En aquesta assignatura es recomana l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) com a part integrant del desenvolupament del treball, sempre que el resultat final reflecteixi una contribució significativa de l'estudiant en l'anàlisi i la reflexió personal. L'estudiant haurà de:

- (i) identificar quines parts han estat generades amb IA;
- (ii) especificar les eines utilitzades, i
- (iii) incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat.

La manca de transparència en l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà una falta d'honestedat acadèmica i comportarà que l'activitat sigui qualificada amb un 0 i no pugui ser recuperada, o sancions més greus en els casos de més gravetat.

Bibliografia

Més referències es proporcionaran a través del UAB Campus Virtual-MOOC

Obres generals:

Adane, A., Chekole, A., & Gedamu, G. (2019). Cultural heritage digitization: Challenges and opportunities. *International Journal of Computer Applications*, 178(33), 1-5.

Cieslik, E. (2020). 3D digitization in cultural heritage institutions guidebook. Univeristy of Maryland: Baltimore, MD, USA.

D'Amico, S., & Venuti, V. (Eds.). (2022). *Handbook of Cultural Heritage Analysis*. Cham: Springer.

Gervasi, O., Perri, D., Simonetti, M., & Tasso, S. (2022, July). Strategies for the digitalization of cultural heritage. In *International Conference on Computational Science and Its Applications* (pp. 486-502). Cham: Springer International Publishing.

Hou, Y., Kenderdine, S., Picca, D., Egloff, M., & Adamou, A. (2022). Digitizing intangible cultural heritage embodied: State of the art. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 15(3), 1-20.

Luximon, A., & Luximon, Y. (2021). New technologies-3D scanning, 3D design, and 3D printing. In Handbook of Footwear Design and Manufacture (pp. 477-503). Woodhead Publishing.

Mason, M., & Vavoula, G. (2021). Digital cultural heritage design practice: a conceptual framework. The Design Journal, 24(3), 405-424.

Pieraccini, M., Guidi, G., & Atzeni, C. (2001). 3D digitizing of cultural heritage. Journal of Cultural Heritage, 2 (1), 63-70.

Münster, S., Utescher, R., & Ulutas Aydogan, S. (2021). Digital topics on cultural heritage investigated: how can data-driven and data-guided methods support to identify current topics and trends in digital heritage?. Built Heritage, 5, 1-13.

Rahaman, H. (2021). Photogrammetry: what, how, and where. Virtual Heritage, 25.

Stylianidis, E. (2020). Photogrammetric survey for the recording and documentation of historic buildings. Cham, Switzerland: Springer.

Programari

Blender, <https://www.blender.org/>

Unreal, <https://www.unrealengine.com/>

Sketchfab, <https://sketchfab.com/>

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(SEMm) Seminaris (màster)	1	Espanyol	primer quadrimestre	tarda